

【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技盤上に打ち出された遊技球が入った際、予め定められた数の遊技球が払い出される入賞口で、その大きさが固定されたものと、所定条件下で断続的に開放状態となるものとを備えた遊技機であって、前記遊技盤上には、一面が該遊技盤と接するか、又は、非接触の状態、一点を軸に往復運動を行う棒状体が設けられていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】 前記棒状体は、前記遊技盤に設置されたソレノイドにより動作する請求項1記載の遊技機。

【請求項3】 前記棒状体が往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を入賞口に誘導するように構成された請求項1又は2に記載の遊技機。

【請求項4】 遊技盤は、さらに、それぞれが変動表示され、所定のタイミングで停止表示され得る複数の変動図柄からなる識別情報画像及び演出画像を含む画面画像が表示される表示部と、前記遊技盤上に打ち出された遊技球が入った際、所定条件下に前記変動図柄の変動表示が開始される始動口とを備えている請求項1～3のいずれか1に記載の遊技機。

【請求項5】 前記棒状体が往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を始動口又は入賞口に誘導するように構成された請求項4に記載の遊技機。

【請求項6】 遊技機の遊技状況に応じて適宜、動画像、静画像又はこれらを組み合わせた画像からなる画面画像を表示させる制御プログラムを格納しているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記制御プログラムは、遊技盤画像、遊技球に相当する遊技球画像、及び、前記遊技球画像がその画像と重なったとき、その画像内に遊技球画像が入ったと判断する入賞口画像で、その大きさが固定されたものと、所定の条件を満足した際に断続的に開放状態となるものとを前記画面画像として表示させるプログラムであり、さらに、前記遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させることを特徴とする記憶媒体。

【請求項7】 各端末機に遊技機の遊技状態を示す画像を画面画像として表示させるサーバであって、少なくとも、遊技盤画像、遊技球に相当する遊技球画像、及び、前記遊技球画像がその画像と重なったとき、その画像内に遊技球画像が入ったと判断する入賞口画像で、その大きさが固定されたものと、所定の条件を満足した際に断続的に開放状態となるものとを前記画面画像として表示させるとともに、前記遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させることを特徴とするサーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パチンコ遊技装置等の遊技機、記憶媒体及びサーバに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、遊技盤上に遊技球を打ち出して遊技を行う遊技機として、パチンコ遊技装置が知られている。このようなパチンコ遊技装置は、遊技盤上に、入賞口、大入賞口、始動口等（以下、入賞口等ともいう）が設けられており、遊技盤上に打ち出された遊技球が入賞口等に入ると、予め定められた数の遊技球が払い出されたり、所定の遊技が開始されたりすること等により、遊技者に対して所定の利益や有利な状態が提供されるように構成されている。また、この遊技盤の下側には、アウト口が設けられており、入賞口等に入らなかった遊技球は、このアウト口から排出されることになる。

【0003】このような遊技盤には、さらに、複数の障害釘や、風車を模した転動誘導部材等が設けられており、遊技盤上に打ち出された遊技球は、障害釘や転動誘導部材等との衝突により、その進行方向を変えながら、遊技盤の下側に落下していく。従って、遊技者は、障害釘や転動誘導部材等の配置を考慮しながら、発射ハンドルを操作し、入賞口等に遊技球が入るように、遊技盤上に遊技球を打ち出して遊技を行うのである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、パチンコ遊技装置は、複数の障害釘や転動誘導部材等が設けられることにより、遊技盤上に打ち出された遊技球が、それらに衝突しながら落下するように構成されているので、遊技者は、落下していく遊技球の行方を追い、入賞口等に遊技球が入ることを期待しながら遊技を行っている。

【0005】しかしながら、遊技盤上に打ち出された遊技球は、障害釘や転動誘導部材等との衝突によって多少の跳ね返りがあるとはいえ、原則として、重力に従い下方へ落下していくため、遊技球の動きは、意外性に欠けるものであり、遊技に熟練した遊技熟練者であれば比較的容易に予測することができるものであった。そのため、遊技者は、遊技球の動きに意外感や面白みを感じることがなく、長時間にわたって遊技を行っている場合等においては、遊技球の行方に興味や期待感を抱くことができなくなり、遊技に飽きてしまうという問題があった。

【0006】本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、遊技盤に打ち出された遊技球に意外性のある動きを与え、遊技者に対して、遊技球の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口等に遊技球が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球が入賞口等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることができる遊技機、記憶媒体及びサーバを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】以上のような目的を達成するために、本発明は、遊技盤上に、一面が該遊技盤と接するか、又は、非接触の状態、一点を軸に往復運動を行う棒状体が設けられていることを特徴とする。

【0008】より具体的には、本発明は、以下のようなものを提供する。

(1) 遊技盤上に打ち出された遊技球が入った際、予め定められた数の遊技球が払い出される入賞口で、その大きさが固定されたものと、所定条件下で断続的に開放状態となるものとを備えた遊技機であって、上記遊技盤上には、一面が該遊技盤と接するか、又は、非接触の状態、一点を軸に往復運動を行う棒状体が設けられていることを特徴とする。

【0009】(1)の発明によれば、遊技盤上に設けられた棒状体が一点を軸に往復運動を行うようにして、所謂ワイバーのように動作することにより、例えば、当該棒状体に衝突した遊技球を上方向や左右方向に跳ね返す等、遊技盤上に打ち出された遊技球に対して、遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えることができる。従って、遊技者に対して、遊技球の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口等に遊技球が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球が入賞口等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興味の飛躍的な向上を図ることができる。

【0010】また、棒状体が設けられる位置や、該棒状体が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤の下側まで落下した遊技球を、遊技盤の上側まで打ち上げることができるようにすることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【0011】本発明は、さらに、以下のようなものを提供する。

(2) 上記(1)に記載の遊技機であって、上記棒状体は、遊技盤に設置されたソレノイドにより動作することを特徴とする。

【0012】(2)の発明によれば、従来から遊技機の入賞口等に用いられているソレノイドを用いて、棒状体の往復運動を行わせることができるため、複雑な機構を有する装置等を用いることなく、一点を軸に往復運動を行う棒状体が設けられている本発明の遊技機を得ることができる。従って、遊技機の製造コストを抑えることが可能となる。

【0013】本発明は、さらに、以下のようなものを提供する。

(3) 上記(1)又は(2)に記載の遊技機であって、上記棒状体が往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を入賞口に誘導するように構成されていることを特徴とする。

【0014】(3)の発明によれば、往復運動の途中で、棒状体が一定の傾斜角となり、遊技球を入賞口に誘導するため、遊技者は、そのタイミングに合わせて、遊技盤上に遊技球を打ち出せば、入賞口に遊技球を入れることができ、特に、棒状体が一定の傾斜角となり、かつ、入賞口が開放状態のときを狙って遊技球を打ち出せば、極めて高い確率で入賞口に遊技球を入れることができる。このように、所定のタイミングで、従来にはない遊技者にとって有利な状態が提供されるので、遊技者は、そのタイミングを狙って遊技球を打ち出したりして遊技を楽しむことができ、遊技に飽きを感じることなく、長時間にわたって遊技を楽しむことができる。

【0015】本発明は、さらに、以下のようなものを提供する。

(4) 上記(1)～(3)のいずれか1に記載の遊技機であって、遊技盤は、さらに、それぞれが変動表示され、所定のタイミングで停止表示され得る複数の変動図柄からなる識別情報画像及び演出画像を含む画面画像が表示される表示部と、上記遊技盤上に打ち出された遊技球が入った際、所定条件下に上記変動図柄の変動表示が開始される始動口とを備えていることを特徴とする。

【0016】(4)の発明によれば、複数の変動図柄からなる識別情報画像や演出画像を含む画面画像が表示される表示部と、始動口とを備えているため、例えば、通常の遊技機で行われているようなスロットマシンにおいてなされる遊技を模したゲーム等を行うことができ、また、遊技を盛り上げる物語性を有する動画等の演出画像を表示させる演出表現が行うことができる。その結果、遊技者の遊技に対する興味を掻き立てることができ、飽きを感じさせることなく、長期間にわたって遊技を堪能させることができる。

【0017】本発明は、さらに、以下のようなものを提供する。

(5) 上記(4)に記載の遊技機であって、上記棒状体が往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を始動口又は入賞口に誘導するように構成されていることを特徴とする。

【0018】(5)の発明によれば、往復運動の途中で、棒状体が一定の傾斜角となり、遊技球を始動口又は入賞口に誘導するため、遊技者は、そのタイミングに合わせて、遊技盤上に遊技球を打ち出せば、入賞口や始動口に遊技球を入れることができ、特に、棒状体が一定の傾斜角となり、かつ、入賞口が開放状態のときを狙って遊技球を打ち出せば、極めて高い確率で入賞口に遊技球を入れることができる。このように、所定のタイミングで、従来にはない遊技者にとって有利な状態が提供されるので、遊技者は、そのタイミングを狙って遊技球を打ち出したりして遊技を楽しむことができ、遊技に飽きを感じることなく、長時間にわたって遊技を楽しむことができる。

【0019】本発明は、さらに、以下のようなものを提供する。

(6) 遊技機の遊技状況に応じて適宜、動画像、静画像又はこれらを組み合わせた画像からなる画面画像を表示させる制御プログラムを格納しているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、上記制御プログラムは、遊技盤画像、遊技球に相当する遊技球画像、及び、上記遊技球画像がその画像と重なったとき、その画像内に遊技球画像が入ったと判断する入賞口画像で、その大きさが固定されたものと、所定の条件を満足した際に断続的に開放状態となるものとを上記画面画像として表示させるプログラムであり、さらに、上記遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させることを特徴とする。

【0020】(6)の発明によれば、遊技盤画像中に、棒状体画像を、一点を軸に往復運動を行う態様で表示させ、例えば、当該棒状体画像に衝突したように表示させた遊技球画像を左右方向に跳ね返えるように表示させる等、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技球画像に対して遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えて表示させることができる。従って、遊技者に対して、遊技球画像の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球画像の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口画像等に遊技球画像が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球画像が入賞口画像等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることが可能な記憶媒体を提供することができる。

【0021】また、棒状体画像を表示させる位置や、該棒状体画像が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤画像の下側まで移動した遊技球画像を、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技盤画像の上側まで打ち上げられる態様で表示させることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球画像の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【0022】本発明は、さらに、以下のようなものを提供する。

(7) 各端末機に遊技機の遊技状態を示す画像を画面画像として表示させるサーバであって、少なくとも、遊技盤画像、遊技球に相当する遊技球画像、及び、上記遊技球画像がその画像と重なったとき、その画像内に遊技球画像が入ったと判断する入賞口画像で、その大きさが固定されたものと、所定の条件を満足した際に断続的に開放状態となるものとを上記画面画像として表示させるとともに、上記遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させることを特徴とする。

【0023】(7)の発明によれば、遊技盤画像中に、

棒状体画像を、一点を軸に往復運動を行う態様で表示させ、例えば、当該棒状体画像に衝突したように表示させた遊技球画像を左右方向に跳ね返えるように表示させる等、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技球画像に遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えて表示させることができる。従って、遊技者に対して、遊技球画像の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球画像の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口画像等に遊技球画像が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球画像が入賞口画像等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることが可能な記憶媒体を提供することができる。

【0024】また、棒状体画像を表示させる位置や、該棒状体画像が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤画像の下側まで移動した遊技球画像を、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技盤画像の上側まで打ち上げられる態様で表示させることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球画像の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【0025】[用語の定義等]「入賞口」とは、遊技盤上に設けられ、かつ、その上側に遊技球を受け入れるための開口が形成された球受けをいう。通常、上記遊技盤には、上記入賞口が設けられた箇所に、該入賞口に入った遊技球を遊技盤上から排出するための開口が設けられている。また、上記入賞口には、該入賞口に遊技球が入ったことを検出する検出手段(例えば、センサ等)が設けられており、上記検出手段が、該入賞口に遊技球が入ったことを検出したときには、予め定められた数(例えば、5球)の遊技球が払い出されることになる。

【0026】「その大きさが固定されたもの(入賞口)」とは、上述した入賞口のうち、可動部分(例えば、球受けの周囲に設けられた可動片等)を有さない入賞口をいう。一方、「所定条件下で断続的に開放状態となるもの(入賞口)」とは、上述した入賞口のうち、可動部分を有する入賞口をいい、例えば、球受けの左右の両側に可動片が設けられている入賞口等を挙げることができる。

【0027】このように、球受けの左右の両側に可動片が設けられている入賞口では、通常、該可動片にソレノイドが接続されている。そして、所定条件下において、該ソレノイドに電力が供給されることにより、入賞口に遊技球が入りやすくなるように可動片が動作して入賞口が開放状態となったり、入賞口に遊技球が入りにくくなるように可動片が動作して入賞口が閉鎖状態となったりする。上記入賞口が開放状態となったときに、棒状体に落下した遊技球が入りやすい角度となるように棒状体の位置や長さを設定すれば、遊技者は、一度に多数の遊技

球を入賞口に入れることができる。棒状体が入賞口に入り易い角度となった際、一定時間停止するようにしてもよい。以下の説明において、その大きさが固定された入賞口を、一般入賞口ともいい、所定条件下で断続的に開放状態となる入賞口を、特別入賞口ともいうこととし、さらに、一般入賞口と特別入賞口とを、単に、入賞口ともいうこととする。また、大当たり状態において断続的に開放状態となる大入賞口が設けられている遊技機において、該大入賞口は、本発明の遊技機における入賞口に該当する。

【0028】「一点を軸に往復運動を行う」とは、所謂ワイパーのように、所定の周期で往復運動を繰り返すことをいう。なお、一点を軸に往復運動を行う棒状体は、その一面が該遊技盤と接していてもよく、非接触の状態であってもよい。「ソレノイド」とは、電磁コイルの磁気作用によって、電気的エネルギーを機械的直線運動に変換し、その対象となる部分に対して力と変位量を提供することができるアクチュエータ（作動装置）をいう。本発明の遊技機に用いることができるソレノイドとしては、例えば、ブッシュ・ブル型ソレノイド、ヒンジ型ソレノイド、ラッチング型ソレノイド等を挙げることができる。また、機械的直線運動をさらに回転運動に変換する機構を有するロータリーソレノイドも、本発明の遊技機に用いることが可能である。なお、本発明において、棒状体に、一点を軸に往復運動を行わせる装置は特に限定されるものではないが、ソレノイドにより、一点を軸に往復運動を行わせることが望ましい。従来から遊技機の入賞口等に用いられているソレノイドを用いることにより、棒状体の往復運動を行わせることができるため、複雑な機構を有する装置等を用いることなく、一点を軸に往復運動を行う棒状体が設けられている本発明の遊技機を得ることができるからであり、遊技機の製造コストを抑えることが可能となるからである。以下、「一点を軸に往復運動を行う棒状体」を、遊技盤に設置された「ソレノイド」により動作させる方法について、図1～図3を用いて説明する。なお、図1～図3において、白抜きの矢印は、ソレノイド又は棒状体の動作する方向を示している。

【0029】まず、ブッシュ・ブル型ソレノイドが設けられた本発明の遊技機の一例について、図1を用いて説明する。図1(a)～(b)は、本発明の遊技機に備えられた遊技盤の一部を模式的に示す斜視図である。なお、図1(a)は、上記遊技盤に設けられたソレノイドが励磁された状態を示しており、図1(b)は、上記ソレノイドが消磁された状態を示している。

【0030】図1(a)に示すように、遊技機に備えられた遊技盤114の背面には、ソレノイド160が設けられている。なお、ソレノイド160は、ソレノイド160の内部に配置されたブランジャ161が、水平方向を向くように、かつ、遊技盤114と平行となるように

配置されており、ブランジャ161の先端には、L字形状の連結部材162の一端が回転自在に連結されている。また、連結部材162は、その他端が、遊技盤114に形成された連結部材挿通孔114aに遊嵌され、遊嵌された連結部材162の先端には、棒状体159が遊技盤114と非接触の状態で固定されている。連結部材挿通孔114aには、連結部材162が回転しやすいように、金属製の枠部材が嵌め込まれていてもよい。

【0031】ソレノイド160の内部には、コイルパネ等からなる付勢部材（図示せず）が設けられている。ソレノイド160が励磁されていない状態においては、ブランジャ161は、該付勢部材の付勢力により、左方向に突出するように付勢されるのであるが、ソレノイド160は励磁されているため、図1(a)に示すように、上記付勢部材の付勢力に抗して、ブランジャ161が右方向に移動している。それに伴い、棒状体159は、連結部材162の連結部材挿通孔114aに挿通された部位を軸に、その上端が左方向に傾斜した状態となる。また、棒状体159の上端付近に、図1(a)に示すように、遊技球が衝突する。

【0032】この遊技球が衝突したとき、ソレノイド160が消磁されると、図1(b)に示すように、上記付勢部材の付勢力により、ブランジャ161が左方向に突出するとともに、棒状体159が、連結部材162の連結部材挿通孔114aに挿通された部位を軸に、時計方向に回転する。さらに、棒状体159の先端に衝突していた遊技球は、棒状体159が急激に時計方向に回転することにより、図1(b)に示すように、右上方向に飛ばされる。

【0033】上述したようなソレノイド160の励磁と消磁とが繰り返されることにより、図1(a)及び(b)に示すように、棒状体159は、連結部材162の連結部材挿通孔114aに挿通された部位を軸に、その上端が左方向に傾斜したり、右方向に傾斜したりして、往復運動を行うことになるのである。

【0034】次に、ヒンジ型ソレノイドが設けられた本発明の遊技機について、図2を用いて説明する。図2(a)は、本発明の遊技機に備えられた遊技盤の一部を模式的に示す断面図であり、(b)は、その斜視図である。図2(a)～(b)は、上記遊技盤に設けられたソレノイドが励磁された状態を示している。図2(c)は、同じく上記遊技盤の一部を模式的に示す断面図であり、(b)は、その斜視図である。ただし、図2(c)～(d)は、図2(a)～(b)と異なり、上記遊技盤に設けられたソレノイドが消磁された状態を示している。

【0035】図2(a)に示すように、遊技機に備えられた遊技盤214の背面には、ソレノイド260が配設されるとともに、ソレノイド260には可動板261が吸着され、これにより可動板261が遊技盤214に平

行に配置されている。また、可動板261の中央よりやや下の部分には、伝達部材263が両者が側面から見た際、十字形状となるように可動板261に固定されており、この伝達部材263の左端がソレノイド260の下部に回転自在に支持されている。また、この伝達部材263の右端は、遊技盤214に形成された伝達部材挿通孔214bに挿通されるとともに、棒状体259の下部に設けられた細長い有底孔に遊嵌されている。棒状体259の有底孔より少し上の部分には、さらに別の有底孔が設けられ、遊技盤214に設けられたボルト挿通孔214aに挿通されたボルト259aが上記有底孔に嵌合、固定され、これにより遊技盤214の前面に設けられた棒状体259は、ボルト259aが固定された部分を軸に回転することができるようになっている。なお、図中には、ソレノイド260を遊技盤214の背面に設けるための部材等は図示していない。

【0036】また、ソレノイド260には、その下側にコイルバネ262が設けられており、このコイルバネ262の右端が可動板261の下端に結合されている。従って、ソレノイド260が励磁されていない状態では、可動板261は、コイルバネ262の引張力により、その上端が遊技盤214に近くなるように傾斜した状態となるのであるが、ソレノイド260が励磁されているため、図2(a)に示すように、コイルバネの引張力に抗して、可動板261がソレノイド260に吸着され、遊技盤214と平行な状態になっている。そして、可動板261がソレノイド260に吸着されるという動きが、伝達部材263に伝えられて伝達部材263が水平になり、この動きが棒状体259に伝達されて、棒状体259が、ボルト259a部分を軸に、その先端が左方向に傾斜した状態となる。また、棒状体259の先端には、図2(b)に示すように遊技球が衝突する。

【0037】このとき、ソレノイド260が消磁されると、図2(c)に示すように、コイルバネ262の引張力により、可動板261の上端が遊技盤214に近くなるように傾斜した状態となる。そして、可動板261が遊技盤214に近くなるように傾斜するという動きが、伝達部材263に伝えられて伝達部材263の右端が下になるように傾斜し、この動きが棒状体259に伝達されて時計方向に回転し、棒状体259が、ボルト259aを軸に略垂直な状態となる。さらに、棒状体259の先端に衝突した遊技球は、棒状体259が時計方向に急激に回転することによって、右方向に飛ばされる(図2(d)参照)。

【0038】上述したようなソレノイド260の励磁と消磁とが繰り返されることにより、図2(b)及び(d)に示すように、棒状体259は、ボルト259aを軸に、その先端が左方向に傾斜したり、略垂直となったりして、往復運動を行うことになるのである。

【0039】次に、ロータリーソレノイドが設けられた

本発明の遊技機について、図3を用いて説明する。図3(a)～(b)は、本発明の遊技機に備えられた遊技盤の一部を模式的に示す斜視図である。なお、図3(a)は、上記遊技盤に設けられたソレノイドが励磁された状態を示しており、図3(b)は、上記ソレノイドが消磁された状態を示している。

【0040】図3(a)に示すように、遊技機に備えられた遊技盤314の背面には、ソレノイド360が、ソレノイド360の内部に配置されたシャフト361が遊技盤314と垂直になるように固定されており、シャフト361は、遊技盤314に形成されたシャフト挿通孔314aを挿通するとともに、その先端に棒状体359が固定されている。

【0041】また、ソレノイド360の内部には、付勢部材(図示せず)が設けられている。ソレノイド360が励磁されていない状態においては、シャフト361は、該付勢部材の付勢力により、右方向に回転するように付勢されるのであるが、ソレノイドは励磁されているため、図3(a)に示すように、上記付勢部材の付勢力に抗して、シャフト361が左方向に回転している。それに伴い、棒状体359は、シャフト361を軸に、その先端が左方向に傾斜した状態となる。また、棒状体359には、遊技球が衝突する。

【0042】このとき、ソレノイド360が消磁されると、図3(b)に示すように、上記付勢部材の付勢力により、シャフト361が時計方向に回転するとともに、棒状体359も、シャフト361を軸に急激に時計方向に回転する。さらに、棒状体359の先端に傾斜していた遊技球は、棒状体359が時計方向に回転することによって、図3(b)に示すように、右方向に飛ばされる。

【0043】上述したようにソレノイド360の励磁と消磁とが繰り返されることにより、図3(a)及び(b)に示すように、棒状体359は、シャフト361を軸に、その先端が左方向に傾斜したり、右方向に傾斜したりして、往復運動を行うことになるのである。

【0044】図1～図3に示す例では、棒状体が、一点を軸に、該一点より上側に軌跡を描くように往復運動を行っているが、本発明では、必ずしも、一点を軸に、該一点より上側に軌跡を描くように往復運動を行う必要はなく、一点を軸に、該一点より下側に軌跡を描くように往復運動を行うこととしてもよく、左側や右側に軌跡を描くように往復運動を行うこととしてもよく、さらに、一点を軸に略360°回転するように往復運動を行うこととしてもよい。ただし、本発明の遊技機では、棒状体が、一点を軸に、少なくとも該一点より上側を含む軌跡を描くように往復運動を行うことが望ましい。棒状体が上方から落下してくる遊技球に衝突しやすくなって、遊技球に遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えやすくなるからであり、遊技者に

対して、遊技球の動きに意外感や面白みを感じさせることができるという本発明の効果を充分に得ることができるからである。

【0045】また、棒状体が往復運動を行う角度は、特に限定されるものではなく、棒状体が往復運動を行う速度も、特に限定されるものではない。また、往復運動を行う角度や速度は、常に一定である必要はなく、所定のタイミングで変化することとしてもよい。また、往復運動の途中で一旦止まった後、再び動き出すように、その運動態様を設定してもよい。

【0046】また、棒状体が往復運動を行うタイミングは、特に限定されるものではなく、遊技が行われている間、常に往復運動を行うこととしてもよく、また、例えば、所定の入賞口に遊技球が入ってから一定期間だけ往復運動を行う等、往復運動が行われるための条件を設定することも可能である。さらに、前記棒状体は、上記入賞口が開放状態となったときに、棒状体に落下した遊技球が入りやすい角度となるように棒状体が傾斜するようなタイミングで往復運動を行うように、その往復運動のタイミングを設定してもよい。

【0047】さらに、上記棒状体の形状は、当該棒状体に衝突した遊技球を上方向や左右方向に跳ね返すことができる形状であれば、図1～図3に示す形状に限定されるものではない。また、例えば、外形を滑らかな曲線状とする等して、装飾美を有する形状のものとしてもよい。

【0048】「棒状体が往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を始動口又は入賞口に誘導する」とは、例えば、棒状体の略延長線上に始動口又は入賞口が存在するように、上記棒状体を一定の角度で傾斜させた状態で停止させること等により、該棒状体に衝突した遊技球が入賞口又は始動口に入りやすくなるようにすることをいう。ただし、一定の傾斜角となることによりとは、必ずしも、一定の傾斜角で停止することをいうものではない。従って、棒状体が一点を軸に往復運動を行っているときに遊技球を始動口又は入賞口に誘導する角度となるように、上記棒状体が設けられる位置や、該棒状体が往復運動を行う角度等が設定された遊技機も、棒状体が往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を始動口又は入賞口に誘導する本発明の遊技機に該当する。

【0049】

【発明の実施の形態】本発明の実施例について図面に基づいて説明する。以下の説明においては、遊技盤にプッシュ・プル型ソレノイドを備え、さらに、表示部と始動口とを備えた遊技機について説明することとする。

【0050】図4は、本発明の遊技機を模式的に示す正面図である。なお、以下において説明する実施例においては、本発明に係る遊技機の好適な実施例として、本発明をパチンコ遊技装置に適用した場合を示す。

【0051】パチンコ遊技装置10には、本体枠12と、本体枠12に組み込まれた遊技盤14と、遊技盤14の前面に設けられた本体枠12の窓枠16と、窓枠16の下側で本体枠12の前面に設けられた上皿20及び下皿22と、下皿22の右側に設けられた発射ハンドル26と、が配置されている。

【0052】また、遊技盤14の前面には複数の障害釘（図示せず）が打ちこまれている。なお、釘を打ち込むような構成とせず、遊技盤14を樹脂素材で成形し、この樹脂素材の遊技盤14に金属製の金属棒状体を遊技盤14の前方向に突出するように植設する構成としてもよく、上述したようなパチンコ遊技装置10（パチコン機）にも本発明を適用することができる。なお、本明細書において、パチンコ遊技装置10とは、パチコン機をも含む概念である。

【0053】さらに、発射ハンドル26は本体枠12に対して回動自在に設けられており、遊技者は発射ハンドル26を操作することによりパチンコ遊技を進めることができるのである。発射ハンドル26の裏側には、発射モータ28が設けられている。発射ハンドル26が遊技者によって時計回り方向へ回動操作されたときには、発射モータ28に電力が供給され、上皿20に貯留された遊技球が遊技盤14に順次発射される。

【0054】発射された遊技球は、遊技盤14上に設けられたガイドレール30に案内されて遊技盤14の上部に移動し、その後、上述した複数の障害釘との衝突によりその進行方向を変えながら遊技盤14の下方に向かって落下する。また、遊技盤14には、5つの棒状体59（59a～59e）が設けられている。なお、棒状体については、図5を用いて遊技盤を説明する際に合わせて詳述することにする。

【0055】図5は、遊技盤14を模式的に示す拡大正面図である。なお、上述した図4に示した構成要素と対応する構成要素には同一の符号を付した。また、図5は、上述した障害釘について省略したものを示した。

【0056】遊技盤14の前面の略中央には、後述する如き表示部である表示装置32が設けられている。この表示装置32の上部の中央には、表示装置52が設けられている。この表示装置52は、例えば、7セグメント表示器で構成されており、表示情報である普通図柄が、変動と停止とを繰り返すように可変表示される。表示装置32の左右の側部には、球通過検出器55a及び55bが設けられている。この球通過検出器55a又は55bは、その近傍を遊技球が通過したことを検出したときには、上述した表示装置52において、普通図柄の変動表示が開始され、所定の時間経過した後、普通図柄の変動表示を停止する。この普通図柄は、数字や記号等からなる情報であり、例えば、「0」から「9」までの数字や「☆」等の記号である。この普通図柄が所定の図柄、例えば、「7」となって停止して表示されたときには、

後述する始動口44の左右の両側に設けられている可動片58a及び58bを駆動するためのソレノイド57

(図示せず)に電流を供給し、始動口44に遊技球が入りやすくなるように可動片58a及び58bを駆動し、始動口44を開放状態となるようにする。なお、始動口44を開放状態とした後、所定の時間が経過したときには、可動片を駆動し始動口44を閉鎖状態として、遊技球が入りにくくなるようにするのである。

【0057】上述した表示装置52の左右の両側には4つの保留ランプ34a～34dが設けられている。さらに、表示装置52の上部には一般入賞口50が設けられている。また、遊技盤14の下部には、遊技球の大入賞口38が設けられている。この入賞口38の近傍には、シャッタ40が開閉自在に設けられている。シャッタ40は可変表示ゲームが大当たり状態になったときには開放状態となるようにソレノイド48(図示せず)により駆動される。また、大入賞口38の下側には、アウト口(図示せず)が設けられており、入賞口等に入らなかった遊技球は、アウト口から排出されることになる。

【0058】上述した表示装置32の左右の両側には特別入賞口54a及び54bが設けられている。また、遊技盤14の左右の端部には、一般入賞口56a及び56bが設けられ、大入賞口38の左右の両側には、一般入賞口56c及び56dが設けられている。

【0059】また、後述する可変表示ゲームが開始されて表示装置32に表示される複数、例えば、3つの識別情報である図柄を変動表示状態に移行する契機となる球検知センサ42を有する始動口44が設けられている。上述した大入賞口38、始動口44、特別入賞口54a～54b、並びに、一般入賞口50及び56a～56fに遊技球が入賞したときには、入賞口の種別に応じて予め設定されている数の遊技球が下皿22に払い出されるようになされている。

【0060】さらにまた、表示装置32の左右の両側には、遊技球の経路を所定の方向に誘導するための転動誘導部材60a及び60bも設けられている。また、遊技盤14の外側の上左側と上右側とは装飾ランプ36a及び36bが設けられている。

【0061】また、上述した表示装置52の上側に棒状体59aが設けられており、一般入賞口54a及び54bの上側に棒状体59b及び59cが設けられており、さらに、始動口44の左右の両側に棒状体59d及び59eが設けられている。棒状体59(59a～59e)は、それぞれ一点を軸に該点より上側の領域に軌跡を描くように往復運動を行い、衝突した遊技球を上方向や左右方向に跳ね返すことができるように構成されている。なお、上記棒状体の動作については、既に説明済であるので、ここでの説明は省略する。

【0062】また、棒状体59bは、往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を特別入賞口5

4aに誘導するように設置されている。棒状体59cについても同様であり、往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を特別入賞口54bに誘導するように設置されている。

【0063】さらに、棒状体59d及び59eは、往復運動の途中で一定の傾斜角となることにより、遊技球を始動口44に誘導するように設置されている。すなわち、棒状体59dが左方向へ向けて傾斜することにより、棒状体59dの略延長線上に始動口44が存在することになって、棒状体59dに衝突した遊技球が始動口44に入りやすくなるように、棒状体59dが設置されている。棒状体59eについても同様である。

【0064】なお、上述した表示装置32において後述する演出画像を表示する部分は、液晶ディスプレイパネルからなるものであってもブラウン管からなるものであってもよい。また、上述した例においては、表示装置32は、遊技機であるパチンコ遊技装置10の遊技盤14において、前面の略中央に設けられている場合を示したが、遊技者が見ることができると位置であれば遊技機の何処の位置に表示装置32を設けることとしてもよい。

【0065】なお、パチンコ遊技装置10には、5つの棒状体59(59a～59e)が設けられているが、本発明において、棒状体の個数は、特に限定されず、5個未満であってもよく、6個以上であってもよい。棒状体の形状や、大きさや、遊技盤の面積等に応じて適宜設定することができる。

【0066】さらに、近年パチスロ遊技装置においても、図柄を表示する図柄表示手段の他に液晶画面を備えたものも存在し、このようなパチスロ遊技装置は、その液晶画面内でパチンコ遊技装置と同様の遊技演出画像を表示せしめて趣向性を向上させようとするものである。従って、本発明をこのような液晶画面を有するパチスロ遊技装置においても適用することとする。

【0067】図6は、本発明の実施例であるパチンコ遊技装置の制御回路を示すブロック図である。

【0068】上述した発射ハンドル26は、制御回路60のインターフェイス回路群62に接続され、インターフェイス回路群62は、入出力バス64に接続されている。発射ハンドル26の回転角度を示す角度信号は、インターフェイス回路群62により所定の信号に変換された後、入出力バス64に供給される。入出力バス64は、中央処理回路(以下、CPUと称する)66にデータ信号又はアドレス信号が入出力されるようになされている。また、上述したインターフェイス回路群62には、球検知センサ42及び43も接続されており、遊技球が始動口44を通過したときには、球検知センサ42は、検出信号をインターフェイス回路群62に供給する。球検知センサ43は、遊技球が入賞口(特別入賞口54a、並びに、一般入賞口50及び56)に入ったと

き、検出信号をインターフェイス回路群62に供給する。さらに、インターフェイス回路群62には、球通過検出器55も接続されており、球通過検出器55は遊技球がその近傍を通過したことを検出したときには、検出信号をインターフェイス回路群62に供給する。

【0069】上述した入出力バス64には、ROM（リード・オンリー・メモリ）68及びRAM（ランダム・アクセス・メモリ）70も接続されている。ROM68は、パチンコ遊技装置の遊技全体の流れを制御する制御プログラムを記憶する。さらに、ROM68は、表示装置32において可変表示ゲームが実行される際に、変動表示や停止表示される変動図柄の画像データ、演出画面として表示される動体物からなるキャラクタ画像データ、表示装置32の背景を構成する背景画像データ及び動画映像画像データ、並びに、遊技に用いる音データ、制御プログラムを実行するための初期データや、装飾ランプ36の点滅動作パターンを制御するプログラム等を記憶する。

【0070】上述した図柄画像データは、表示装置32において図柄を変動表示するときや、停止表示する際に用いるものであり、多様の表示態様、例えば、拡大した画像、縮小した画像、変形した画像等に応じた画像データを含むものである。また、上述した動体物からなるキャラクタ画像データ、背景画像データ及び動画映像画像データは、遊技を演出するように、動画像、静画像若しくはこれらの組み合わせた画像を画面画像として表示装置32に表示するためのものである。さらに、上述した動体物からなるキャラクタ画像データは、キャラクタの動作を表示すべく動作の各々に対応した画像データを含むものである。さらに、音データも遊技を演出するためのものであり、後述するスピーカ46から効果音等の音声を発するため用いるものである。

【0071】また、RAM70は、上述したプログラムで使用するフラグや変数の値を記憶する。例えば、新たな入力データやCPU66による演算結果や遊技の履歴を示す累積リーチデータ、累積変動数及び累積大当たり回数を記憶する。

【0072】制御部であるCPU66は、所定のプログラムを呼び出して実行することにより演算処理を行い、この演算処理の結果に基づいて動体物からなるキャラクタ画像データ、背景画像データ、動画映像画像データ及び変動図柄画像データ、並びに、音データを電子データとして伝送その他の制御を行うのである。

【0073】また、CPU66は、上述した識別情報である変動図柄の画像データを読み出して、表示装置32において図柄が変動表示されるように制御したり、複数の識別情報である図柄の相互の組み合わせ状態が表示装置32において所定のタイミングで停止表示されるように制御するのである。

【0074】さらに、入出力バス64には、インターフ

ェイス回路群72も接続されている。インターフェイス回路群72には、表示装置32、スピーカ46、発射モータ28、ソレノイド48、51、57及び71、保留ランプ34、並びに、装飾ランプ36が接続されており、インターフェイス回路群72は、CPU66における演算処理の結果に応じて上述した装置の各々を制御すべく駆動信号や駆動電力を供給する。

【0075】表示部である表示装置32の画面画像は、変動図柄が表示される識別画像と演出画面が表示される演出画像とからなり、CPU66の制御によりこれらの2つの画像を重ね合わせて合成することにより、一つの画像として表示する。

【0076】このように複数の画像、例えば、図柄画像と演出画像とを重ね合わせて合成することにより、演出画像を背景として、図柄が変動するシーンを演出することができ、多彩な表示形態が可能となるのである。

【0077】ソレノイド48は、上述した如きシャッター40を開閉駆動するためのものであり、保留ランプ34は、表示装置32に表示する図柄の組み合わせが有効となった回数を示すものであり、装飾ランプ36は、遊技が大当たりとなったときやリーチとなったときに遊技者にその旨を示すべく点滅又は点灯するものである。また、ソレノイド51は、特別入賞口54（54a～54b）に設けられた可動片53を駆動し、遊技球が入りやすくなるように特別入賞口54を開放状態としたり、遊技球が入りにくくなるように入賞口54を閉鎖状態としたりするものである。また、ソレノイド57は、始動口44の両側に設けられた可動片58a及び58bを駆動し、遊技球が入りやすくなるように始動口44を開放状態としたり、遊技球が入りにくくなるように始動口44を閉鎖状態としたりするものである。さらに、ソレノイド71は、ソレノイド71に設けられた棒状体59を、一点を軸に往復運動を行うように動作させるものである。

【0078】上述したCPU66から制御部が構成され、表示装置32から表示部が構成され、パチンコ遊技装置10から遊技機が構成される。

【0079】以下においては、パチンコ遊技装置10は起動しており、上述したCPU66において用いられる変数は所定の値に初期化され、定常動作しているものとする。

【0080】図7は、上述した制御回路60において実行される遊技球を検出するサブルーチンを示すフローチャートである。なお、このサブルーチンは、予め実行されているパチンコ遊技装置10のパチンコ遊技を制御する制御プログラムから所定のタイミングで呼び出されて実行されるものである。

【0081】最初に、入賞口に遊技球が入った否かを検出する（ステップS11）。この入賞口は、例えば、上述した図5に示した例においては、一般入賞口50及び

56a～56d並びに特別入賞口54a～54bである。ステップS11において、入賞口に遊技球が入ったと判断したときには、入賞口の種類に応じて予め定められた数の遊技球を払い出す処理を実行する(ステップS12)。

【0082】次に、始動口に遊技球が入ったか否かを判断する(ステップS13)。この始動は、例えば、上述した図5に示した例においては、始動口44である。このステップS13において、始動口に遊技球が入ったと判断したときには、大当たり状態が発生するか否かを決定する抽選を行い、その結果に基づき、可変表示ゲームを実行する(ステップS14)。この可変表示ゲームは、スロットマシンにおいてなされる遊技を模したゲームであり、複数の変動図柄を表示装置32に表示し、その各々を変動表示させた後、所定のタイミングでこれらの図柄が順次停止するように表示し、全ての図柄の停止表示が確定したときの図柄の組み合わせが所定の組み合わせとなったときに、大当たり状態が発生したとして、パチンコ遊技を遊技者に有利な状態に移行するためのゲームであり、この変動表示と停止表示とを1つの行程として実行される。上記可変表示ゲームが実行されている際、表示装置32では、遊技者の遊技に対する興味をそそるために、一定の物語性を有する動画等の演出画像も表示される。従って、ステップS14では、CPU66は、ROM68から可変表示ゲームを実行するためのプログラムを読み出して実行することにより、表示装置32に表示する変動図柄の変動表示と停止表示との制御を行い、また、停止表示された図柄の組み合わせが所定の組み合わせに合致したときには、大入賞口38のシャッタ40を開放状態にする制御を行うのである。さらに、CPU66は、画像データの合成を行い、表示装置32に一定の物語性を有する動画等を表示させたり、動画に合わせたBGMや効果音をスピーカから発生させたりする制御を行い、可変表示ゲームを盛り上げ、遊技者の遊技に対する興味をそそる演出を行う。

【0083】次に、球通過検出器を遊技球が通過したか否かを判断する(ステップS15)。この球通過検出器は、例えば、上述した図5に示した例においては、球通過検出器55a及び55bである。

【0084】このステップS15において、球通過検出器を遊技球が通過したと判断したときには、上述したように、表示装置52において普通図柄を変動表示させる処理を実行する(ステップS16)。なお、上述したように、変動表示された普通図柄が停止したときに所定の図柄となったときには、可動片58a及び58bを駆動して始動口44を開放状態となるようにして、始動口44に遊技球が入りやすくなるようにするのである。

【0085】図8は、上述した制御回路60において実行されるソレノイドを駆動させるサブルーチンを示すフローチャートである。なお、このサブルーチンは、予め

実行されているパチンコ遊技装置10のパチンコ遊技を制御する制御プログラムから所定のタイミングで呼び出されて実行されるものである。

【0086】最初に、棒状体を動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS20)。この棒状体は、上述した図5に示した例においては、棒状体59a～59eである。ステップS20において、棒状体59を動作させるタイミングであると判断したときには、ソレノイド71を駆動させる駆動処理を実行し、ソレノイド71に設けられた棒状体59を、一点を軸に動作させる(ステップS21)。例えば、棒状体59aを動作させるソレノイド71が消磁されることにより棒状体59aの上端が左方向に傾斜しているとき、ステップS20において、棒状体59aを動作させるタイミングであると判断すると、ソレノイド71に電力を供給して、ソレノイド71を励磁させることにより、棒状体59aを回転させ、棒状体59aの上端を右方向に傾斜させる。

【0087】なお、棒状体を動作させるタイミングであるか否かの判断は、以下に示す手段により行うことができる。すなわち、予め、棒状体を動作させるまでの時間を設定しておき、設定した時間が経過したとき、ステップS20において、棒状体を動作させるタイミングであると判断する制御プログラムをROM68に記憶させておくことにより行うことができる。

【0088】次に、入賞口に設けられた可動片を動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS22)。この入賞口は、上述した図5に示した例では、特別入賞口54a～54bである。ステップS22において、可動片53を動作させるタイミングであると判断したときには、ソレノイド51を駆動させる駆動処理を実行し、可動片53を動作させ、閉鎖状態となっている特別入賞口54を開放状態としたり、開放状態となっている特別入賞口54を閉鎖状態としたりする(ステップS23)。なお、入賞口が開放されているときに遊技球が入り易い傾斜角となるように入賞口の開放のタイミングを設定してもよい。

【0089】次に、始動口に設けられた可動片を動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS24)。この始動口は、上述した図5に示す例では、始動口44である。ステップS24において、可動片58を動作させるタイミングであると判断したときには、ソレノイド57を駆動させる駆動処理を実行し、可動片58を動作させ、閉鎖状態となっている始動口44を開放状態としたり、開放状態となっている始動口44を閉鎖状態としたりする(ステップS25)。

【0090】次に、大入賞口の近傍に設けられたシャッタを動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS26)。この大入賞口は、上述した図5に示す例では、大入賞口38である。ステップS26において、シャッタ40を動作させるタイミングであると判断

したときには、ソレノイド48を駆動させる駆動処理を実行し、シャッタ40を動作させ、閉鎖状態となっている大入賞口38を開放状態としたり、開放状態となっている大入賞口38を閉鎖状態としたりする（ステップS27）。

【0091】上述したソレノイド駆動処理ルーチンが繰り返し実行されることにより、入賞口等が開放状態となったり、閉鎖状態となったりするとともに、棒状体が一点を軸に往復運動を行うことになるのである。

【0092】以上のように、本発明の遊技機では、遊技盤上に設けられた棒状体が一点を軸に往復運動を行うようにして、所謂ワイバーのように動作することにより、例えば、当該棒状体に衝突した遊技球を上方向や左右方向に跳ね返す等、遊技盤上に打ち出された遊技球に遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えることができる。従って、遊技者に対して、遊技球の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口等に遊技球が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球が

入賞口等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることができる。【0093】また、棒状体が設けられる位置や、該棒状体が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤の下側まで落下した遊技球を、遊技盤の上側まで打ち上げることができるようにすることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【0094】上述した実施例においては、パチンコ遊技を制御するプログラムや、図7に示した遊技球を検出するためのプログラムや、図8に示した棒状体や入賞口等を動作させる処理を実行するプログラムをパチンコ遊技装置10のROM68やRAM70に記憶されている場合を示したが、サーバに通信可能に接続された端末機を操作者が操作することによりパチンコ遊技を行うことができる構成とした場合においては、上述したプログラムやこれらのプログラムで用いるデータをサーバや端末機が有することとしてもよい。

【0095】このようにサーバと端末機とからなる構成とした場合には、サーバは、パチンコ遊技を制御するプログラムや、図7に示した遊技球を検出するためのプログラムや、図8に示した棒状体や入賞口等を駆動させる処理を実行するプログラムを、予め記憶しておき、所定のタイミングでこれらのプログラムを端末機に送信するのである。

【0096】一方、端末機は、これらの送信されたプログラムを一旦記憶し、記憶したプログラムを適宜読み出して実行することによりパチンコ遊技を進行させるのである。また、パチンコ遊技を制御するプログラムや、図7に示した遊技球を検出するためのプログラムや、図8

に示した棒状体や入賞口等を駆動させる処理を実行するプログラムをサーバ側で実行し、その実行結果に応じて生成した命令を制御信号や制御情報として端末機に送信することとしてもよい。この場合には、端末機は、送信された制御信号や制御情報に従ってパチンコ遊技を行うための画像を選択したり生成したり、その画像を表示部に表示するのである。

【0097】図9は、上述した如き構成としたときにおける端末機の一例を示す正面図である。

【0098】図9に示した例においては、端末機100は汎用のパーソナルコンピュータであり、端末機100に接続されている入力装置102、例えば、キーボードから遊技者の入力操作が入力される。また、端末機100の制御部130は、後述するようなCPU108、ROM110、RAM112等からなり、この制御部130においてパチンコ遊技を制御するプログラムや、可変表示ゲームを制御するプログラムが実行されるのである。

【0099】また、この制御部130は通信用インターフェイス回路120（図示せず）をも有しており、制御部130は通信用インターフェイス回路120を介して後述するサーバとの通信を行い、サーバから送信される制御信号又は制御情報や、プログラムや、データに基づいてパチンコ遊技の制御をしたり、可変表示ゲームの制御をするのである。

【0100】さらに、端末機100に接続されている表示装置116には、図9に示すようなパチンコ遊技装置を模した遊技機画像が表示され、この遊技機画像上においてパチンコ遊技が行われるのである。この遊技機画像上においては、上述した可変表示ゲームが実行される表示部132が画像として表示される。この表示部132において、上述したような識別情報である図柄の画像が表示されるのである。

【0101】また、後述する図14に示すようなサブルーチンが、制御部130において実行された際には、表示装置116において、遊技機画像内の遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像が表示されることになるのである。

【0102】図10は、端末機の他の例を示す正面図である。なお、図9に示した構成要素と対応する構成要素には同一の符号を付した。

【0103】図10の例は、携帯型の端末機140を示すもので、端末機140に設けられている入力装置102、例えば、スイッチから遊技者の入力操作が入力される。また、制御部130（図示せず）は、端末機140の内部に設けられており、後述するようなCPU108、ROM110、RAM112等からなり、この制御部130においてパチンコ遊技や可変表示ゲームを制御するプログラムが実行される。

【0104】また、この制御部130は通信用インター

フェイス回路120（図示せず）も有し、制御部130は通信用インターフェイス回路120を介して後述するサーバとの通信を行い、サーバから送信される制御信号又は制御情報や、プログラムや、データに基づいてパチンコ遊技や可変表示ゲームを制御するのである。

【0105】さらに、端末機140の上面に設けられている表示装置116は、液晶ディスプレイパネルからなり、図10に示したように、パチンコ遊技装置を模した遊技機画像が表示され、この遊技機画像上においてパチンコ遊技が行われるのである。この遊技機画像上において、上述した可変表示ゲームが実行される表示部132が画像として表示される。この表示部132において、上述したような識別情報である図柄の画像が表示されるのである。

【0106】また、後述する図14に示すようなサブルーチンが、制御部130において実行された際には、表示装置116において、遊技機画像内の遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像が表示されることになるのである。

【0107】上述したように、図9に示した端末機100においては、表示装置116は制御部130から別体となって構成されており、サーバから送信された表示制御信号等の各種の制御信号又は制御情報は端末機100の制御部130に供給され、制御部130は供給された制御信号又は制御情報に基づいて表示信号を生成し、生成した表示信号を表示装置116に供給するのである。

【0108】一方、図10に示した端末機140は、表示装置116と一体となって構成されており、サーバから送信された表示制御信号等の制御信号又は制御情報は端末機140の制御部130に供給され、制御部130は供給された制御信号又は制御情報に基づいて表示信号を生成し、生成した表示信号を表示装置116に供給するのである。以下に示す実施例は、端末機の制御部と表示装置とが別体となった構成であっても、一体となった構成であっても、適用することができる。

【0109】図11は、上述した端末機100又は140（以下、パチンコ遊技用端末装置と称する）の構成を示すブロック図である。また、図11は、このパチンコ遊技用端末装置と通信回線を介して接続され、種々の制御信号又は制御情報やデータをパチンコ遊技用端末装置に供給するサーバ80の構成を示すブロック図である。

【0110】遊技者の操作を入力するための入力装置102、例えば、キーボードやスイッチは、パチンコ遊技用端末装置100のインターフェイス回路104に接続され、インターフェイス回路104は、入出力バス106に接続されている。この入出力バス106を介し、中央処理回路（以下、CPUと称する）108にデータ信号又はアドレス信号が入出力されるようになされている。入出力バス106には、ROM（リード・オンリー・メモリ）110及びRAM（ランダム・アクセス・メ

モリ）112も接続されている。ROM110及びRAM112は、後述するようなプログラムや表示装置116に表示するための画像のデータを記憶する。

【0111】また、入出力バス106には、インターフェイス回路群114も接続されている。インターフェイス回路群114には、表示装置116及びスピーカ118が接続されており、インターフェイス回路群114は、CPU108における演算処理の結果に応じて表示装置116及びスピーカ118の各々に表示信号や音声信号を供給する。

【0112】さらに、入出力バス106には、通信用インターフェイス回路120も接続されている。この通信用インターフェイス回路120は、公衆電話回線網やローカルエリアネットワーク（LAN）等の通信回線を介して後述するサーバ80との通信をするためのものである。

【0113】一方、サーバ80は、図12に示すように、ハードディスクドライブ88と、CPU82と、ROM84と、RAM86と、通信用インターフェイス回路90と、から構成されている。ハードディスクドライブ88は、パチンコ遊技用端末装置との通信をするためのプログラムや、パチンコ遊技用端末装置から発せられた情報を受信するためのプログラムや、パチンコ遊技を制御するプログラムや、可変表示ゲームを制御するプログラムを記憶する。通信用インターフェイス回路90は、公衆電話回線網やローカルエリアネットワーク（LAN）等の通信回線を介して上述したパチンコ遊技用端末装置100や140との通信をするためのものである。

【0114】上述したような構成とした場合においては、図9や図10に示したパチンコ遊技装置を模した遊技機画像を、パチンコ遊技用端末装置100の表示装置116に表示し、遊技板面、保留ランプ、装飾ランプ、可変表示ゲームを行うための表示部132や普通図柄を表示するための表示部152等の装置を示す画像や、遊技球を示す画像が表示装置116に表示される。この可変表示ゲームを実行するための表示部132においては、可変表示ゲームが実行された際には識別情報である図柄の画像が表示されるのである。

【0115】以下、パチンコ遊技用端末装置及びサーバの各々で実行処理されるサブルーチンを、図13～図15に示す。

【0116】以下においては、パチンコ遊技用端末装置100又は140及びサーバ80は予め起動されて定常動作しているものとする。また、上述したCPU108やCPU82において用いられる変数は所定の値に初期化されているものとする。なお、以下の説明においては、入賞口、始動口、球通過検出器等の装置や遊技球の各々は、表示装置116において画像として表示される。

【0117】図13～図15は、パチンコ遊技用端末装置100又は140が起動されたとき等の所定のタイミングで、サーバ80のハードディスクドライブ88等の記憶媒体に記憶されている各種のプログラムをサーバ80がパチンコ遊技用端末装置100又は140に供給し、パチンコ遊技用端末装置100又は140において供給されたプログラムを実行することとしたときにパチンコ遊技用端末装置100又は140、及び、サーバ80の各々で実行処理されるサブルーチンを示すフローチャートである。

【0118】図13は、パチンコ遊技用端末装置100又は140において実行されるサブルーチンであり、メインルーチンから所定のタイミングで呼び出されて実行されるものである。なお、このメインルーチンは、サーバ80との通信が可能であるか否かを判断するためのプログラム等のサーバ80との通信をする際に必要となるプログラムを予め含んでいるものとする。

【0119】最初に、サーバ80からパチンコ遊技を実行するためのプログラム及びパチンコ遊技用端末装置においてパチンコ遊技を進行する際に必要な画像データや音データをダウンロードする(ステップS31)。必要な画像データは、パチンコ遊技装置を模した遊技機画像等や、一点を軸に往復運動を行う態様で表示される棒状体画像や、背景画像や変動図柄の画像やキャラクタ画像等の画像を表示装置116に表示するためのものであり、上記音データは、例えば、BGM、効果音、音声等を発生される音データである。

【0120】次いで、遊技者が入力装置102を操作することによりパチンコ遊技が開始されて、遊技プログラムが実行処理される(ステップS32)。この遊技プログラムは、パチンコ遊技を制御する遊技プログラムと、上述した可変表示ゲームを実行するためのプログラムと、遊技盤画像や遊技球画像等を表示させる遊技画像処理に係るプログラムとを含むものである。

【0121】また、パチンコ遊技用端末装置100又は140において遊技プログラムが実行された際には、遊技者が入力装置102を操作したことを検出する。遊技者が入力装置102を操作したと検出したときには、上述したように、パチンコ遊技用端末装置100又は140の表示装置116にはパチンコ遊技装置を模した遊技機画像が表示され、この遊技機画像上に可変表示ゲームを表示する表示部132も表示される。さらに、遊技者が遊技球を発射すべく入力装置102を操作したときには、遊技球が遊技板面上を移動するように視認できる遊技球の画像を遊技機画像上に表示する。なお、ステップS32の遊技実行処理が行われるときに実行される遊技画像表示処理ルーチンについては、後で図面を用いて説明することとする。

【0122】次に、入賞口に遊技球が入ったか否かを判断する(ステップS33)。この入賞口は、上述した図

5に示した特別入賞口54a～54b、並びに、一般入賞口50及び56a～56dに相当する画像部分である。なお、特別入賞口54(54a～54b)の近傍に、可動片に相当する画像を表示し、所定の条件が満たされたときには、上記可動片に相当する画像を一時的に開放状態となるように表示し、特別入賞口54に遊技球が入りやすくなるような処理を行うのである。

【0123】入賞口に遊技球が入ったと判断したときには、その種類に応じた数の遊技球を払い出す処理を実行する(ステップS34)。なお、このステップS34の処理は、パチンコ遊技用端末装置100又は140においては、遊技球の数を表示装置116のいずれかの位置に表示することとしても、遊技球の数をRAM112に記憶することとしてもよい。

【0124】次に、始動口に遊技球が入ったか否かを判断する(ステップS35)。この始動口は、例えば、上述した図5に示した始動口44に相当する画像部分である。

【0125】このステップS35において、始動口に遊技球が入ったと判断したときには、上述した可変表示ゲームを実行する(ステップS36)。なお、可変表示ゲームが実行されたときには、図9及び図10に示した表示部132において、背景画像や変動図柄の画像やキャラクタ画像が表示される。

【0126】さらに、球通過検出器を遊技球が通過したか否かを判断する(ステップS37)。この球通過検出器は、例えば、上述した図5に示した球通過検出器55a及び55bに相当する画像部分である。このステップS37において、球通過検出器を遊技球が通過したと判断したときには、表示装置52において普通図柄を変動表示させる処理を実行する(ステップS38)。

【0127】なお、上述したように、変動表示された普通図柄が停止したときに所定の図柄となったときには、可動片58a及び58bを駆動して始動口44が開放状態となるように視認できる画像を表示して、始動口44に遊技球が入りやすくなるような処理を行うのである。

【0128】次に、遊技が終了したか否かを判断する(ステップS39)。遊技が終了したか否かの判断は、遊技者が遊技を終了するため入力装置102を操作したことを検出したときや、遊技球が予め定められた数だけ遊技板面に発射されたことを判断したときに、遊技が終了したと判断するのである。遊技が終了していないと判断したときには、上述したステップS32に処理を戻す。

【0129】一方、遊技が終了したと判断したときには、発射した遊技球の数や払い戻した遊技球の数等を示す遊技結果や、遊技が終了したことを示す遊技終了情報をサーバ80に送信し(ステップS40)、本サブルーチンを終了する。

【0130】図14は、上述した遊技実行処理が行われ

るときに実行される遊技画像表示処理を行うサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンは、上述したステップS32～S39の処理が繰り返し実行されるときにステップS32において実行されるサブルーチンである。

【0131】まず、遊技盤に相当する遊技盤画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS701)。この遊技盤画像は、上述した図5に示した遊技盤14に相当する画像部分である。また、上記遊技盤画像には、障害釘に相当する画像や、転動誘導部材に相当する画像等が含まれている。

【0132】次に、表示部に相当する表示部画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS702)。上記表示部画像は、演出画像や、変動図柄画像等を含む画像である。従って、CPU108は、該演出画像や、変動図柄画像等を、遊技状況に応じた態様で選択し、画面構成情報を生成する。

【0133】次に、入賞口画像、始動口画像、大入賞口画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS703)。上記入賞口画像は、上述した図5に示した特別入賞口54a～54b、並びに、一般入賞口50及び56a～56dに相当する画像であり、特別入賞口54(54a～54b)の近傍に、可動片53に相当する画像を表示し、所定の条件が満たされたときには、可動片53に相当する画像を一時的に開放状態となるように表示し、特別入賞口54に遊技球が入りやすくなるような処理を行うのである。また、上記始動口画像は、上述した図5に示した始動口44に相当する画像であり、上述したステップS38において、変動表示された普通図柄が所定の図柄となったときには、可動片58を動作させ始動口44が開放状態となるように視認することができる画像を表示して、始動口44に遊技球が入りやすくなるような処理を行うのである。上記大入賞口画像は、上述した図5に示した大入賞口38に相当する画像であり、大入賞口38の近傍に、シャッタ40に相当する画像を表示し、大当たり状態となったときには、シャッタ40に相当する画像を断続的に開放状態となるように表示し、大入賞口38に遊技球が入りやすくなるような処理を行うのである。

【0134】次に、棒状体に相当する棒状体画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS704)。上記棒状体画像は、上述した図5に示した棒状体59に相当する画像であり、一点を軸に往復運動を行う態様で表示される画像である。

【0135】次に、遊技球画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS705)。上記遊技球画像は、上記遊技盤画像上に表示される画像であり、該遊技盤画像上に打ち出された後、落下する態様で表示され、上記遊技盤画像に含まれる障害釘に相当する画像や、転動誘導部材に相当する画像等に衝突すると、進行方向を変え

て落下していく画像である。また、上記遊技球画像は、往復運動を行う態様で表示されている棒状体画像に衝突すると、上方向や左右方向に跳ね返る態様で表示されることになる。

【0136】次に、棒状体を動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS720)。棒状体を動作させるタイミングであると判断した場合には、一点を軸に動作する態様で棒状体画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS721)。

10 【0137】次に、入賞口(可動片)を動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS722)。入賞口(可動片)を動作させるタイミングであると判断した場合には、可動片を動作させる態様で入賞口画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS723)。

【0138】次に、始動口(可動片)を動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS724)。始動口(可動片)を動作させるタイミングであると判断した場合には、可動片を動作させる態様で始動口画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS725)。

【0139】次に、大入賞口(シャッタ)を動作させるタイミングであるか否かを判断する(ステップS726)。大入賞口(シャッタ)を動作させるタイミングであると判断した場合には、シャッタを動作させる態様で大入賞口画像を選択し、画面構成情報を生成する(ステップS727)。

【0140】ステップS701～S704、S721、S723、S725及びS727において生成された画面構成情報に基づいて、ステップS31において受信した上記画像データのうち、必要な画像データが読み出され、表示装置116に表示される画像データとされた後、表示装置に表示される(ステップS728)。上述したステップS701～S705及びS720～S728の処理が繰り返し実行されることにより、図9及び図10に示すように、表示装置116において、遊技盤画像等が表示されるのである。

【0141】図15は、図14に示したパチンコ遊技用端末装置100又は140において実行される端末側処理ルーチンに対応して、サーバ80において実行されるサブルーチンを示すフローチャートである。

【0142】最初に、パチンコ遊技用端末装置100又は140が起動されて通信可能な状態となっているか否かを判断する(ステップS51)。パチンコ遊技用端末装置100又は140が起動されていないと判断した場合には、ステップS51に処理を戻す。

【0143】一方、パチンコ遊技用端末装置100又は140が起動されていると判断したときには、各種のプログラムや各種の画像データをパチンコ遊技用端末装置100又は140に送信する(ステップS52)。この

ステップS52の処理は、上述した図13のステップS31の処理に対応するものである。

【0144】上述したように、ステップS52においてパチンコ遊技用端末装置100又は140に送信するプログラムは、パチンコ遊技を制御する遊技プログラムと、上述した可変表示ゲームを実行するためのプログラムと、遊技盤画像や遊技球画像等を表示させる遊技画像処理に係るプログラムとを含むものであり、また、各種の画像データは、パチンコ遊技装置を模した遊技機画像や、背景画像や変動図柄の画像や、キャラクタ画像等を表示装置116に表示するためのものである。

【0145】次に、パチンコ遊技用端末装置100又は140から遊技結果や遊技が終了した旨を示す情報が送信されたか否かを判断する(ステップS53)。このステップS53は、上述した図13のステップS40に対応するものである。ステップS53において、遊技結果や遊技終了情報がパチンコ遊技用端末装置100又は140から送信されていないと判断したときには、処理をステップS53に戻す。なお、パチンコ遊技用端末装置100又は140において、図13に示したステップS32～S39の処理が実行されている間は、サーバ80においては、上述したステップS53の処理が繰り返し実行されるのである。

【0146】一方、ステップS53において、遊技結果や遊技終了情報がパチンコ遊技用端末装置100又は140から送信されたと判断した場合には、遊技結果や遊技終了情報を受信し(ステップS54)、本サブルーチンを終了する。

【0147】上述したような構成とした場合には、パチンコ遊技用端末装置100又は140において遊技が開始される前に、パチンコ遊技を実行するためのプログラム及び各種の画像データがサーバ80から常に送信されるため、サーバ80においてプログラムや画像データが更新されたときには、遊技者は常に最新の遊技を楽しむことができるのである。

【0148】また、このような構成とした場合には、表示装置116において、遊技機画像内の遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させるプログラムが、サーバ80のハードディスクドライブ88等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納されているのである。

【0149】このような構成とすることにより、遊技盤画像中に、棒状体画像を、一点を軸に往復運動を行う態様で表示させ、例えば、当該棒状体画像に衝突したように表示させた遊技球画像を左右方向に跳ね返えるように表示させる等、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技球画像に遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えて表示させることができる。従って、遊技者に対して、遊技球画像の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球画像の

行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口画像等に遊技球画像が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球画像が入賞口画像等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることが可能な記憶媒体を提供することができる。

【0150】また、棒状体画像を表示させる位置や、該棒状体画像が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤画像の下側まで移動した遊技球画像を、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技盤画像の上側まで打ち上げられる態様で表示させることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球画像の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【0151】本発明では、図13～図15を用いて説明したように、サーバ80のハードディスクドライブ88等が記憶媒体に記憶されている各種のプログラムを、サーバ80がパチンコ遊技用端末装置100又は140に供給し、パチンコ遊技用端末装置100又は140において供給されたプログラムを実行する構成とすることが可能であるが、さらに、パチンコ遊技を制御するためのプログラムや、可変表示ゲームを実行するためのプログラム等をパチンコ遊技用端末装置100又は140のROM110の予め記憶させておき、パチンコ遊技が進行するに従って必要となる各種の画像データや音データのみをサーバ80から適宜送信する構成とすることが可能である。

【0152】このような構成とした場合には、表示装置116において、遊技機画像内の遊技盤画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させるように、サーバ80は、画像データ及び制御プログラム等をパチンコ遊技用端末装置100又は140に対して送信し、サーバ80は端末機であるパチンコ遊技用端末装置100又は140を制御するのである。

【0153】このような構成とすることにより、遊技盤画像中に、棒状体画像を、一点を軸に往復運動を行う態様で表示させ、例えば、当該棒状体画像に衝突したように表示させた遊技球画像を左右方向に跳ね返えるように表示させる等、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技球画像に遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えて表示させることができる。従って、遊技者に対して、遊技球画像の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球画像の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口画像等に遊技球画像が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球画像が入賞口画像等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることが可能な記憶媒体を提供することができる。

【0154】また、棒状体画像を表示させる位置や、該棒状体画像が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤画像の下側まで移動した遊技球画像を、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技盤画像の上側まで打ち上げられる態様で表示させることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球画像の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【0155】また、サーバ80において変動図柄の画像、背景画像、キャラクタ画像やその表示方法や、音データ等が更新されたときには、パチンコ遊技用端末装置100又は140は、常に新しい画像データ、音データや制御プログラム等が、サーバ80から送信されることになる。従って、遊技者は最新の演出画面をパチンコ遊技用端末装置100又は140において楽しむことができるのである。

【0156】本発明では、さらに、パチンコ遊技を制御する遊技プログラムや、可変表示ゲームを実行するためのプログラムのみがサーバ80から送信され、画像データや音データは、パチンコ遊技用端末装置100又は140のROM110に予め記憶されており、必要となる画像データや音データ等をROM110から適宜読み出す構成とすることも可能である。

【0157】このような構成とした場合には、端末機であるパチンコ遊技用端末装置100又は140の表示装置116において、遊技機画像内の遊技機画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させるプログラムが、サーバ80のハードディスクドライブ88等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶されているのである。また、可変表示ゲームが開始されたときには、可変表示ゲームを実行するための制御プログラムを常にダウンロードするため、遊技者は最新の可変表示ゲームを楽しむことができると共に、画像データや音データについてはダウンロードする必要がないが故に、パチンコ遊技用端末装置100又は140の表示装置116において演出画像を速やかに表示することができるのである。

【0158】さらに、本発明では、パチンコ遊技を制御するためのプログラムや、可変表示ゲームを実行するためのプログラム等のプログラムをサーバ80が記憶し、パチンコ遊技や可変表示ゲームが必要とする画像データをパチンコ遊技用端末装置100又は140のROM110が記憶する構成とすることも可能である。このとき、パチンコ遊技の進行はサーバ80が行い、パチンコ遊技用端末装置100又は140は、サーバ80において行われたパチンコ遊技の進行に従って送信される制御信号又は制御情報に応じて画像を選択し、選択された画像を表示装置116に表示することになる。

【0159】このような構成とした場合には、端末機であるパチンコ遊技用端末装置100又は140の表示装

置116において、遊技機画像内の遊技機画像中に、一点を軸に往復運動を行う態様で棒状体に相当する棒状体画像を表示させるように、サーバ80はパチンコ遊技用端末装置100又は140を制御するのである。

【0160】上述したような構成とすることにより、遊技盤画像中に、棒状体画像を、一点を軸に往復運動を行う態様で表示させ、例えば、当該棒状体画像に衝突したように表示させた遊技球画像を左右方向に跳ね返るように表示させる等、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技球画像に遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えて表示させることができる。従って、遊技者に対して、遊技球画像の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球画像の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口画像等に遊技球画像が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球画像が入賞口画像等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることが可能な記憶媒体を提供することができる。

【0161】また、棒状体画像を表示させる位置や、該棒状体画像が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤画像の下側まで移動した遊技球画像を、遊技者に違和感等を与えることなく、遊技盤画像の上側まで打ち上げられる態様で表示させることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球画像の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【0162】

【発明の効果】本発明によれば、遊技盤上に設けられた棒状体一点を軸に往復運動を行うようにして、所謂ワイパーのように動作することにより、例えば、当該棒状体に衝突した遊技球を上方向や左右方向に跳ね返す等、遊技盤上に打ち出された遊技球に遊技者も予測することができないような意外性のある複雑な動きを与えることができる。従って、遊技者に対して、遊技球の動きに意外感や面白みを感じさせることができ、さらに、遊技球の行方に目を離すことができないほどの興味を抱かせるとともに、入賞口等に遊技球が入るか否かについての期待感を与えることができ、遊技球が入賞口等に入ったときには、遊技者の充実感や達成感を高揚させ、興趣の飛躍的な向上を図ることができる。

【0163】また、棒状体が設けられる位置や、該棒状体が往復運動を行う角度や向き等によっては、一旦、遊技盤の下側まで落下した遊技球を、遊技盤の上側まで打ち上げることができるようにすることができる。このようにすることにより、遊技者に対して、諦めかけていた遊技球の行方に再び期待感を抱かせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 (a)～(b)は、本発明の遊技機に備えられた遊技盤の一部を模式的に示す斜視図である。

31

【図 2】 (a) は、本発明の遊技機に備えられた遊技盤の一部を模式的に示す断面図であり、(b) は、その斜視図である。(c) は、本発明の遊技機に備えられた遊技盤の一部を模式的に示す断面図であり、(d) は、その斜視図である。

【図 3】 (a) ~ (b) は、本発明の遊技機に備えられた遊技盤の一部を模式的に示す斜視図である。

【図 4】 本発明によるパチンコ遊技装置を模式的に示す正面図である。

【図 5】 本発明によるパチンコ遊技装置の遊技板面を模式的に示す拡大正面図である。 10

【図 6】 本発明の実施例であるパチンコ遊技装置の制御回路を示すブロック図である。

【図 7】 パチンコ遊技装置において実行される遊技球を検出する処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 8】 パチンコ遊技装置において実行されるソレノイドを駆動させる処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 9】 パチンコ遊技用の端末機の一例を示す概観図 20 である。

【図 10】 パチンコ遊技用端末機他の例を示す概観図である。

【図 11】 本発明の実施例であるパチンコ遊技用端末装置の制御回路を示すブロック図である。 *

32

* 【図 12】 本発明の実施例であるサーバの制御回路を示すブロック図である。

【図 13】 本発明の実施例であるパチンコ遊技用端末装置 100 又は 140 において実行されるサブルーチンを示すフローチャートである。

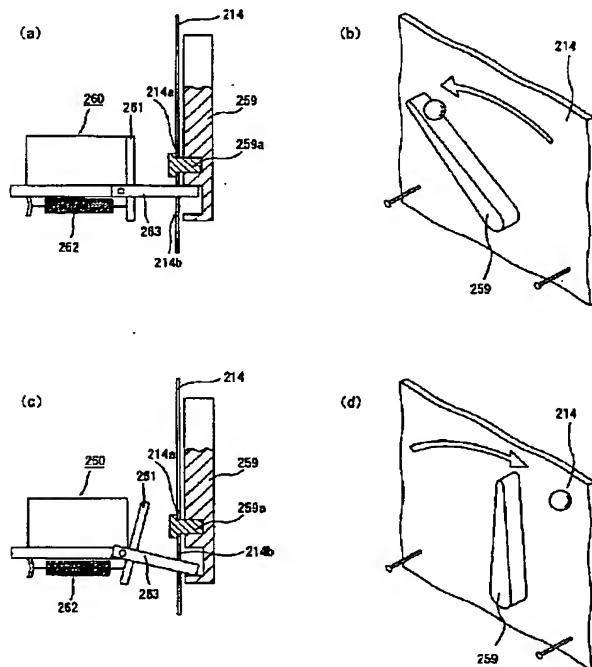
【図 14】 図 13 に示すサブルーチンのステップ S 32 において呼び出されて実行される遊技画像処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 15】 本発明の実施例であるサーバ 80 において、実行されるサブルーチンを示すフローチャートである。

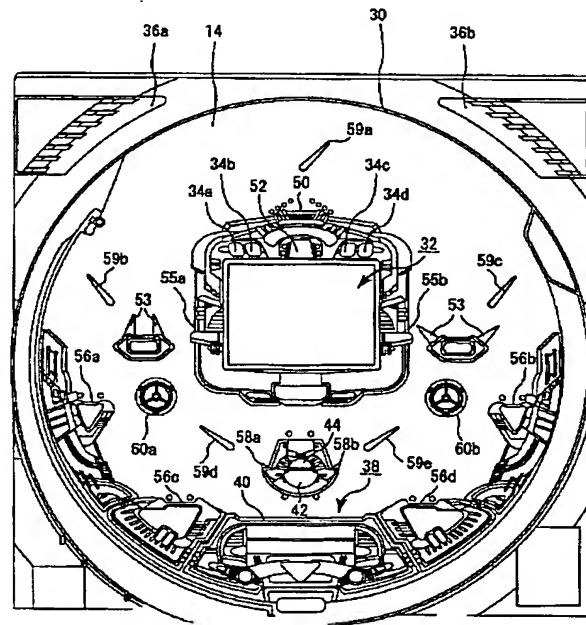
【符号の説明】

- 10 パチンコ遊技装置（遊技機）
- 32 表示装置（表示部）
- 59、159、259、359 棒状体
- 60 制御回路
- 66 CPU（制御部）
- 64 入出力バス
- 68 ROM
- 70 RAM
- 80 サーバ
- 100 パチンコ遊技用端末装置（端末機）
- 132 表示部
- 140 パチンコ遊技用端末装置（端末機）

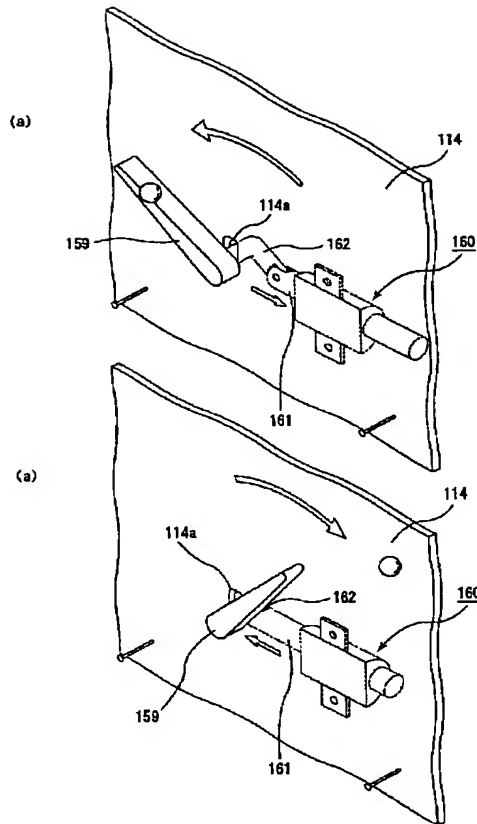
【図 2】



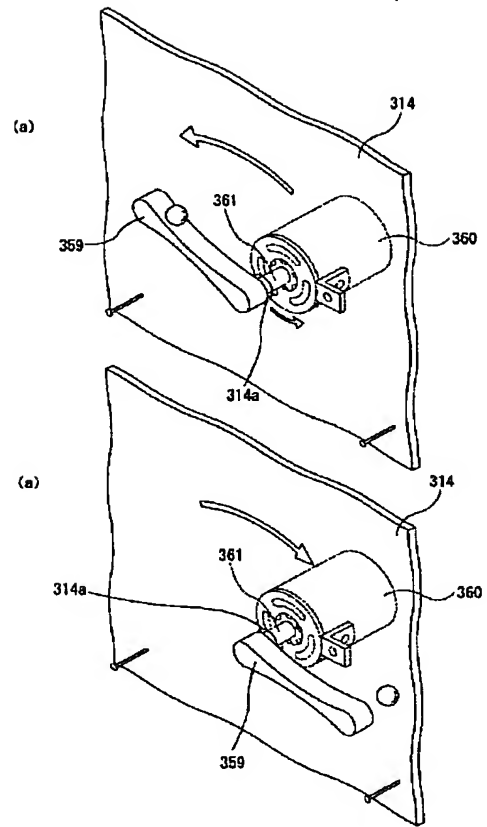
【図 5】



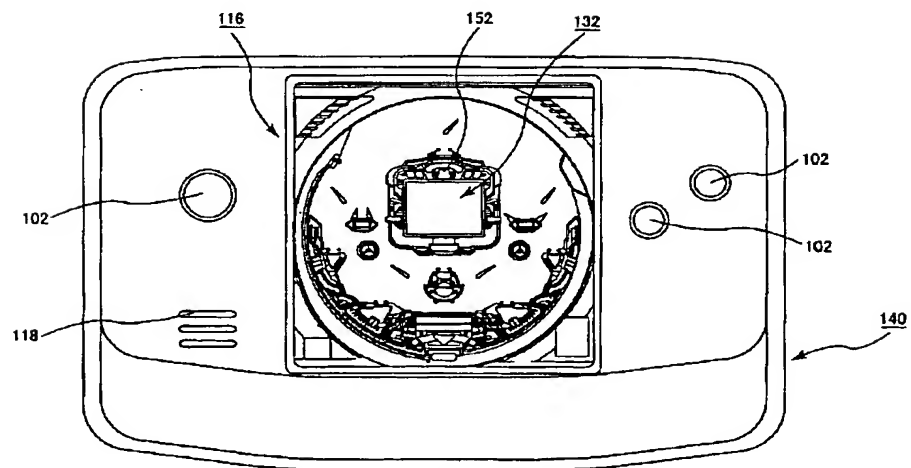
【図1】



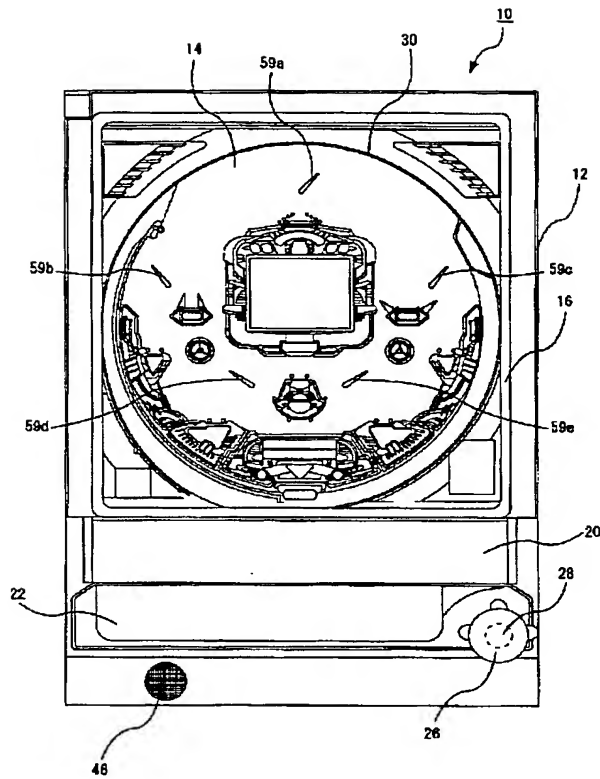
【図3】



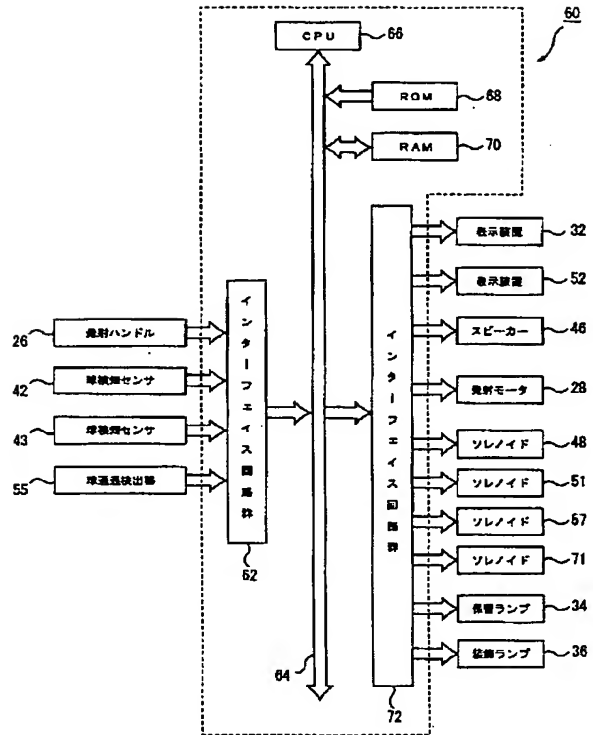
【図10】



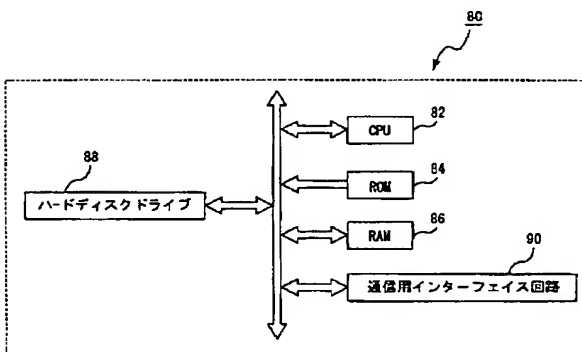
【図4】



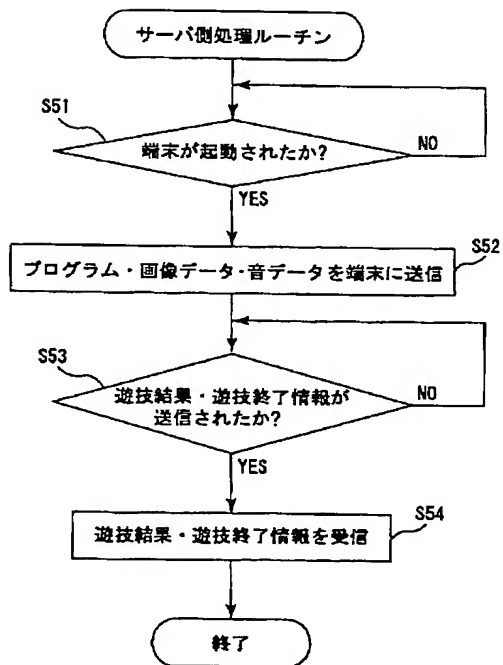
【図6】



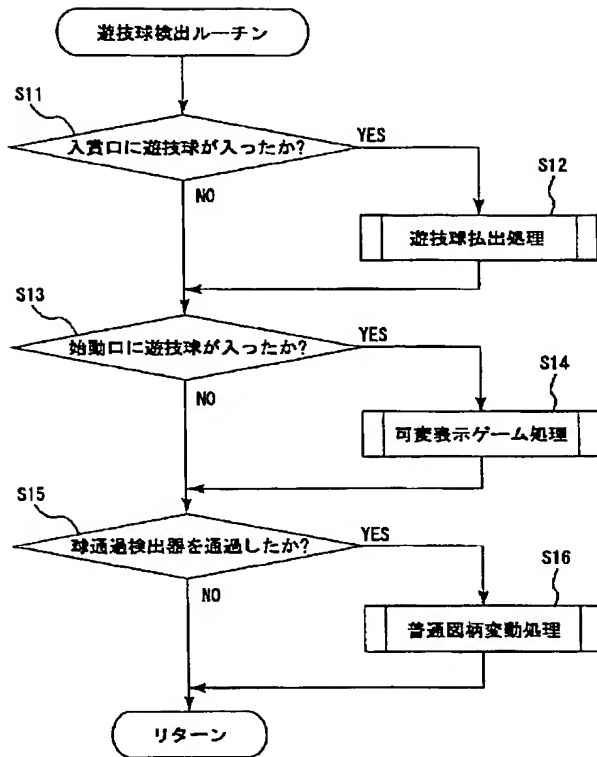
【図12】



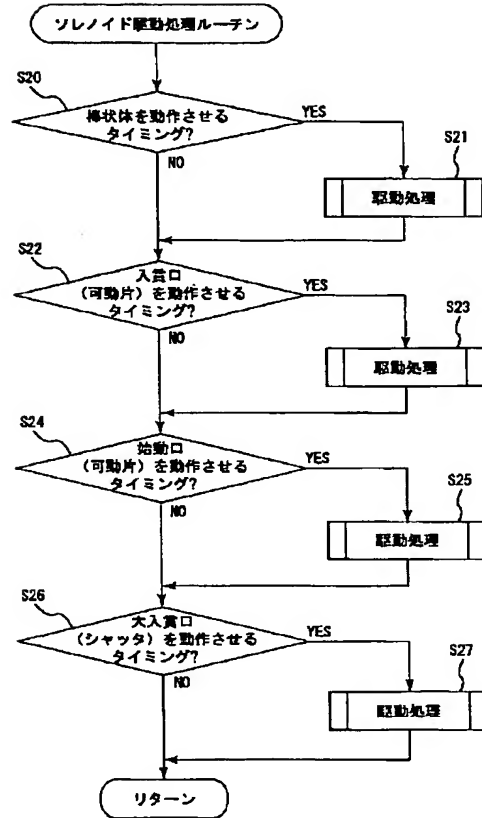
【図15】



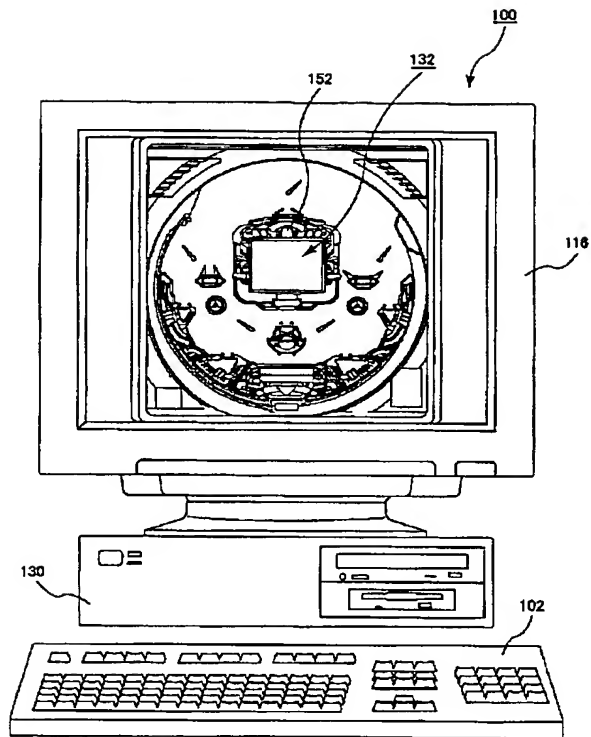
【図7】



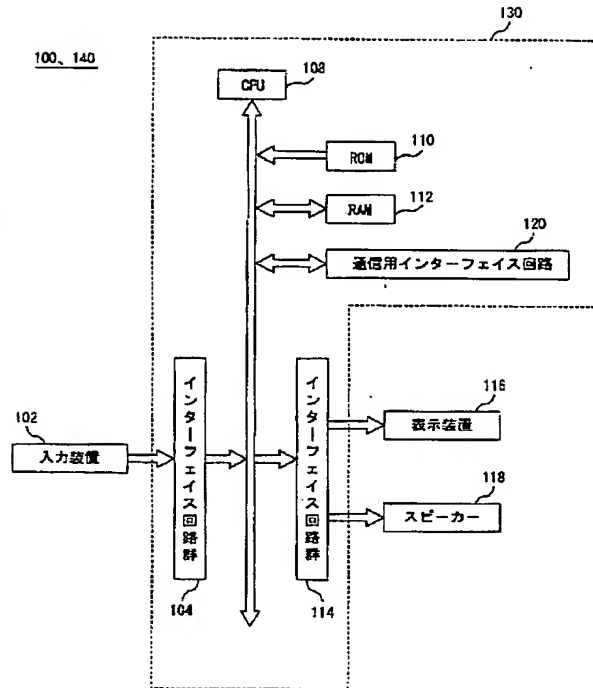
【図8】



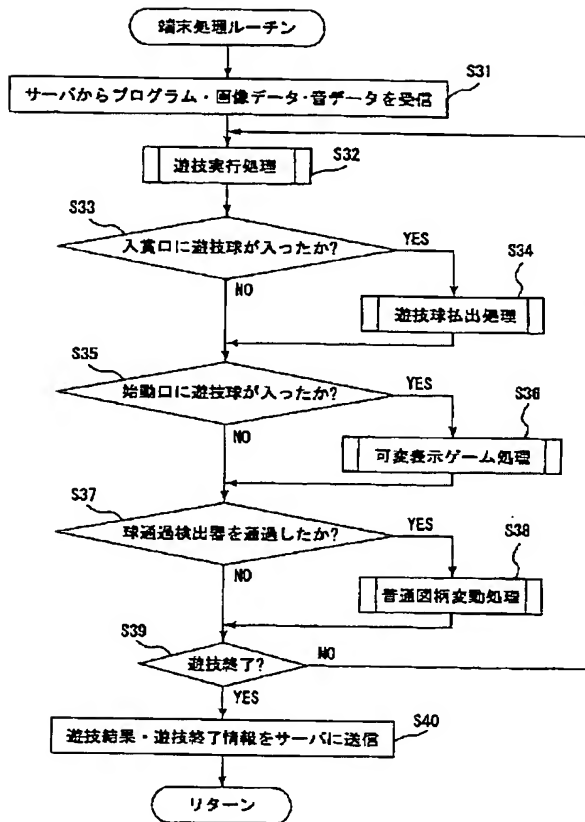
【図9】



【図11】



【図13】



【図14】

